

- ✓ BACnet
- ✓ CEA-709
- ✓ KNX

- ✓ Modbus
- ✓ M-Bus
- ✓ OPC



Automate Serveur L-INX LINX-112, LINX-113

Fiche technique #89034818



Les Automates Serveurs L-INX LINX-112 et LINX-113 (successeurs des LINX-110, LINX-111) sont des stations d'automatisation programmables possédant des graphiques intégrés pour visualisation pour des tâches d'automatisme dans des systèmes LonMark. Ils peuvent intégrer des E/S physiques à travers les modules L-IOB via LIOB-Connect, LIOB-FT, ou LIOB-IP. Des opérations locales et des forçages sont possibles avec le bouton molette associé à son écran rétro éclairé (128x64 pixels). Les informations de l'automate et à propos de ses data points sont indiquées sur l'écran via des symboles et du texte.

Les systèmes LonMark peuvent être intégrés via IP-852 (Ethernet/IP) ou TP/FT-10. De plus, l'Automate Serveur permet une connectivité en même temps à KNX, Modbus, et M-Bus sans oublier la fonction de passerelle pour connecter des data points issus de technologies différentes. En fonction du modèle, les serveurs d'automatisme possèdent une interface intégrée de type RNI (Remote Network Interface) (le LINX-112) ou la fonction intégrée de type routeur IP-852 ce qui leur permet d'avoir les caractéristiques complètes des routeurs L-IP correspondants (pour le LINX-113).

La fonctionnalité de passerelle permet en même temps des échanges de données entre toutes les technologies de communication disponibles dans le produit. Des data points de différentes technologies peuvent être reliés à travers ce qu'on appelle des connexions locales à l'automate. Par contre les liens entre des data points de différentes technologies distribués derrière des automates distribués se feront qualifier de connexions globales. Les serveurs d'automatisme L-INX supportent également la notion de Smart Auto-Connect™ – qui consiste en une génération automatique des connexions dans le but de réduire encore plus les temps de conception et de mise en route. Tous les data points, quelque soit leur provenance et leur technologie, sont automatiquement transposés en data points au format OPC XML-DA et OPC UA.

Tous les Serveurs d'Automatisme L-INX sont équipés de deux ports Ethernet. Ils peuvent être configurés soit en tant que switch interne, soit pour séparer les deux réseaux IP.

Quand les ports Ethernet sont paramétrés pour deux réseaux IP distincts, un port peut être connecté par exemple à un WAN (Wide Area Network) avec la sécurité réseau validée (HTTPS) pendant que le second port peut être paramétré pour être connecté au réseau interne du bâtiment non sécurisé (LAN) où tous les protocoles standards du bâtiment sont présents comme BACnet/IP, LON/IP, ou Modbus TCP. Ces équipements possèdent également les fonctions de pare feu dans le but d'isoler certains protocoles ou services évidemment.

Par contre l'utilisation du switch interne permet une topologie en Daisy Chain allant jusqu'à 20 équipements, ce qui réduit les coûts des installations réseau. Le switch IP permet par ailleurs d'établir un réseau Ethernet redondant (topologie en anneau), ce qui améliore d'autant la fiabilité. Cette topologie redondante Ethernet est permise par le protocole Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP), qui est désormais supportée par la plupart des switches managés.

Les produits L-INX possèdent tous les fonctionnalités AST™ (Alarming, Scheduling, et Trending) et peuvent être parfaitement intégrés à un système L-WEB.

Caractéristiques

- Programmable en IEC 61131-3 avec L-LOGICAD
- Programmable avec L-STUDIO (nécessite une licence L-STUDIO-LINX)
- Entrées et sorties physiques avec les modules d'E/S L-IOB (LIOB-10x, LIOB-15x, et LIOB-45x)
- Ecran graphique rétro-éclairé 128x64
- Accès local et à distance aux informations sur l'état de l'automate et sur ses data points
- Opérations manuelles via le bouton molette ou le client VNC
- Alarming, Scheduling et Trending (AST™)
- Envoi de courriels en fonction des événements
- Objets mathématiques pour lancer des calculs sur les data points
- Héberge des pages graphiques customisées
- Visualisation des pages graphiques customisées avec LWEB-900 (GTB), LWEB-803 (Supervision et Contrôle), ou LWEB-802 (pour navigateur Web)
- Serveur natif OPC XML-DA et OPC UA

Automate Serveur L-INX

LINX-112, LINX-113

- Switch deux ports ou ports Ethernet séparés
- Accès aux statistiques réseaux
- Conforme avec les normes CEA-709, CEA-852, et ISO/IEC 14908 (Système LonMark)
- Supporte TP/FT-10 ou IP-852 (Ethernet/IP)
- Supporte les NVs statiques ou créées dynamiquement
- Supporte les user-defined NVs (UNVTs) et les Configuration Properties (SCPTs, UCPTs)
- Remote Network Interface (RNI) avec 2 interfaces réseaux multiplexées MNI (LINX-112 uniquement)
- Routeur IP-852 vers TP/FT-10 intégré (LINX-113 uniquement)
- KNXnet/IP, connexion vers KNX TP1 avec une interface LKNX-300
- M-Bus Maître conforme à EN 13757-3, connexion via un convertisseur M Bus optionnel (L-MBUS20 ou L-MBUS80)
- Modbus TCP et Modbus RTU (Maître ou Esclave)
- Fonctions passerelles incluant Smart Auto-Connect™
- Serveur Web intégré pour la configuration des équipements et le monitoring des data points
- Configurable via Ethernet/IP ou TP/FT-10
- Connexion aux équipements EnOcean sans fil avec LENO-80x
- Supporte SMI (Standard Motor Interface) grâce à l'interface LSMI-80x
- Supporte WLAN grâce à l'interface LWLAN-800
- Stocke la documentation customisée du projet

Spécifications

Dimensions (mm)	107 x 100 x 75 (L x l x H), DIM045	
Installation	Montage rail DIN suivant norme DIN 43880, Rail en profilé de chapeau EN 50022	
Alimentation	12 – 35 VDC / 12 – 24 VAC ±10 %, typ. 2,5 W	
Conditions d'utilisation	0 °C à 50 °C, 10 – 90 % RH, sans condensation, degré de protection: IP40, IP20 (borniers)	
Interfaces	2 x Ethernet (100Base-T): OPC XML-DA, OPC UA, LonMark IP-852*, LIOB-IP, KNXnet/IP, Modbus TCP (Maître ou Esclave), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, pare feu, VNC, SNMP 1 x LIOB-Connect 1 x TP/FT-10* (LonMark-System) avec LIOB-FT	1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): Modbus RTU (Maître ou Esclave) 1 x EXT: M-Bus, Maître EN 13757-3 (nécessite L-MBUS20 ou L-MBUS80) ou KNX TP1 (nécessite LKNX-300) ou SMI (nécessite LSMI-800) 2 x USB-A: WLAN (nécessite LWLAN-800), EnOcean (nécessite LENO-80x) SMI (nécessite LSMI-804)
	<i>LINX-112: * Soit LonMark IP-852 ou TP/FT-10</i> <i>LINX-113: * Routeur entre LonMark IP-852 et TP/FT-10</i>	

Modules d'E/S L-IOB	Jusqu'à 8 modules L-IOB I/O toute combinaison de type LIOB-10x, LIOB-15x, et LIOB-45x	
Remote Network Interface	1 RNI avec 2 produits MNI (LINX-112 seulement)	
Routeur CEA-709	1 (LINX-113 seulement)	
Temps de cycle programme	Au plus court 10 ms	
Outils de programmation	Logiciel L-LOGICAD (IEC 61131-3), L-INX Configurator	

Limites des ressources

Nombre total de data points	10 000	Objets Mathématiques	100
Data points OPC	2 000	Historiques d'alarmes	10
Variables réseaux (NVs)	1 000	Data points M-Bus	1 000
Alias NVs	1 000	Data points Modbus	2 000
NVs externes (polling)	1 000	Data points KNX TP1	250
Entrées tables d'adresses	1 000 (mode non-ECS: 15)	Data points KNXnet/IP	250
Calendrier LonMark	1 (25 modèles)	Connexions (Locales/Globales)	1 000 / 250
Programmes horaires LonMark	100	Nombre de clients L-WEB	32 (simultanément)
Serveurs d'alarmes LonMark	1	Modules d'E/S L-IOB	8
Historiques	256 (4 000 000 entrées, ≈ 60 Mo)	Nombre de produits EnOcean	25
Data points historisés	256	Data points EnOcean	250
Modèles de courriel	100	Équipements SMI (par canal)	16

Référence	Description produit
LINX-112	Automate Serveur CEA-709, programmable IEC 61131-3, Remote Network Interface (RNI) embarqué
LINX-113	Automate Serveur CEA-709, programmable IEC 61131-3, routeur IP-852 embarqué
LINX-START-M	Starter kit: 1 x LINX-11x/21x, 2 x modules d'E/S L-IOB, 1 x LPOW-2415A, et une licence L-LOGICAD
L-STUDIO-LINX	Licence unique pour activer un runtime L-STUDIO sur un LINX 11x/21x
L-LOGICAD-USB	Outil de programmation IEC 61131-3, licence unique, intègre un dongle USB
L-STUDIO	Logiciel de programmation et de configuration L-ROC
LIOB-A2	Adaptateur L-IOB 2 pour séparer le bus LIOB-Connect en utilisant des câbles 4-fils
LIOB-A4	Adaptateur L-IOB 4 pour séparer le bus LIOB-Connect en utilisant des câbles réseau RJ45
LIOB-A5	Adaptateur L-IOB 5 pour terminer le bus LIOB-Connect
LIOB-100	Module d'E/S LIOB-Connect: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 9 DO (5 x Relais 6A, 4 x Triac 0,5 A)
LIOB-101	Module d'E/S LIOB-Connect: 8 UI, 16 DI
LIOB-102	Module d'E/S LIOB-Connect: 6 UI, 6 AO, 8 DO (8 x Relais 6A)
LIOB-103	Module d'E/S LIOB-Connect: 6 UI, 6 AO, 5 DO (5 x Relais 16A)
LIOB-150	Module d'E/S LIOB-FT: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO (4 x Relais 6A, 4 x Triac 0,5 A)
LIOB-151	Module d'E/S LIOB-FT: 8 UI, 12 DI
LIOB-152	Module d'E/S LIOB-FT: 6 UI, 6 AO, 8 DO (8 x Relais 6A)
LIOB-153	Module d'E/S LIOB-FT: 6 UI, 6 AO, 5 DO (4 x Relais 16A, 1 x Relais 6A)
LIOB-154	Module d'E/S LIOB-FT: 7 UI, 4 AO, 7 DO (5 x Relais 6A, 2 x Triac 0,5 A), 1 capteur de pression
LIOB-450	Module d'E/S LIOB-IP852: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO (4 x Relais 6A, 4 x Triac 0,5 A)
LIOB-451	Module d'E/S LIOB-IP852: 8 UI, 12 DI
LIOB-452	Module d'E/S LIOB-IP852: 6 UI, 6 AO, 8 DO (8 x Relais 6A)
LIOB-453	Module d'E/S LIOB-IP852: 6 UI, 6 AO, 5 DO (4 x Relais 16A, 1 x Relais 6A)
LIOB-454	Module d'E/S LIOB-IP852: 7 UI, 4 AO, 7 DO (5 x Relais 6A, 2 x Triac 0,5 A), 1 capteur de pression
LPOW-2415A	Alimentation LIOB-Connect, 24 VDC, 15 W
LPOW-2415B	Alimentation avec connecteur 24 VDC, 15 W
L-MBUS20	Convertisseur de signal M-Bus pour 20 produits M-Bus
L-MBUS80	Convertisseur de signal M-Bus pour 80 produits M-Bus
LKNX-300	Interface KNX pour connecter des produits KNX-TP1
LENO-800	Interface EnOcean 868 MHz pour l'Europe
LENO-801	Interface EnOcean 902 MHz pour USA/Canada
LENO-802	Interface EnOcean 928 MHz pour le Japon
LWLAN-800	Interface LAN sans fil IEEE 802.11bgn
LSMI-800	Standard Motor Interface pour 16 moteurs via EXT port
LSMI-804	Standard Motor Interface pour 64 moteurs, 4 canaux SMI via USB